

⑤1

Int. Cl.:

D 06 f

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

⑤2

Deutsche Kl.:

8 d, 9/70

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

Offenlegungsschrift 1902 679

Aktenzeichen: P 19 02 679.0

Anmeldetag: 21. Januar 1969

Offenlegungstag: 20. August 1970

Ausstellungspriorität: —

⑮

Unionspriorität

⑯

Datum: —

⑰

Land: —

⑱

Aktenzeichen: —

⑲

Bezeichnung: Einspülvorrichtung für Waschmaschinen

⑳

Zusatz zu: —

㉑

Ausscheidung aus: —

㉒

Anmelder: Brown, Boveri & Cie. AG, 6800 Mannheim-Käfertal

Vertreter: —

㉓

Als Erfinder benannt: Reperich, Otto, 5600 Wuppertal

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

DT 1902679

8.70 009 834/789

7/70

Mp.-Nr. 502/69

Mannheim, den 10. Jan. 1969
Pat-Th/Rt.

"Einspülvorrichtung für Waschmaschinen"

Die Erfindung betrifft eine Einspülvorrichtung für Waschmaschinen mit benachbarten Kammern und einem darin eingebrachten und durch Arretierungsmittel festlegbaren Kipptrog.

Es ist bereits eine Waschmaschine bekannt, in deren in Kammern unterteilte Einspülvorrichtung ein Kipptrog schwenkbar eingesetzt werden kann. Eine Prallplatte, die am Kipptrog angebracht ist, reicht, wenn dieser in die Einspülvorrichtung eingesetzt ist, in den Weg des durch die Einspülvorrichtung geführten Frischwasserstromes. Wird nun Frischwasser hindurchgeleitet, so wird der Kipptrog geschwenkt, entleert und sein Inhalt in den Waschbottich der Maschine eingespült.

Dieser in die Einspülvorrichtung einbringbare Kipptrog schafft zwar einen zusätzlichen Lagerraum für ein weiteres, vorzugsweise flüssiges Zugabemittel. Der zusätzliche Lagerraum steht jedoch vor bzw. bei Programmbeginn noch nicht zur Verfügung, da erst das in der betreffenden Kammer befindliche Waschmittel aus dieser ausgespült werden muß, bevor der gefüllte Kipptrog in diese eingesetzt werden kann. Damit ist die bekannte Einspülvorrichtung für Waschmaschinen, die nach ihrem Einstellen und Einschalten keinerlei Bedienung mehr benötigen, vollkommen ungeeignet.

Ferner ist es bekannt, Zugabehälter für Waschmittel auf einer gemeinsamen Achse kippbar zu lagern. Im gefüllten Zustand lehnen diese Zugabehälter an einem Haltestift, dem eine Spule zugeordnet ist. Wird, durch das Programmschaltwerk gesteuert, Strom durch die Spule geschickt und diese erregt, so wird der Haltestift hochgezogen und der entsprechende Zugabehälter kippt durch Schwerkrafteinwirkung nach unten und entleert sich.

Abgesehen davon, daß diese Zugabehälter innerhalb der Maschine viel Raum beanspruchen und in der Bedienung umständlich sind, sind die erforderlichen Arretierungs- und Steuermittel sehr aufwendig und außerdem störanfällig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einspülvorrichtung für mindestens drei verschiedene Zugabemittel zu schaffen, die alle vor Programmbeginn eingegeben werden können, die einfach und raumsparend aufgebaut ist und die sicher und zuverlässig arbeitet.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Arretierungsmittel des Kipptroges von dem die Einspülvorrichtung durchströmenden Frischwasser gelöst werden. Vorteilhafterweise wird der Kipptrog in eine Kammer eingebracht, während seine Arretierungsmittel in einer anderen Kammer angeordnet sind, die von dem diese Kammer durchfließenden Frischwasser gelöst werden.

Die Erfindung zeichnet sich insbesondere dadurch aus, daß für das programmgerechte, selbsttätige Einspülen der vor Programmbeginn in die Einspülvorrichtung eingebrachten drei verschiedenen Zugabemittel nur zwei Ventile erforderlich sind und ein drittes Ventil, einschließlich des dazugehörigen Schlauches und der Befestigungselemente, eingespart werden kann.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt.

Es zeigen:

- Fig. 1 einen Schnitt durch die Einspülvorrichtung,
Fig. 2 einen zu der Fig. 1 um 90° versetzten Schnitt durch die eine Kammer der Einspülvorrichtung mit blockiertem Kipptrog,
Fig. 3 einen zu der Fig. 1 um 90° versetzten Schnitt durch die andere Kammer der Einspülvorrichtung und
Fig. 4 einen Schnitt gemäß Fig. 2 mit entriegeltem Kipptrog.

In der Fig. 1 ist ein in zwei Kammern 1 und 2 unterteiltes Gehäuse 3 dargestellt. Die Kammer 1 ist für das Waschmittel des Klarwaschganges und die Kammer 2 für das Waschmittel des Vorwaschganges vorgesehen. Jede Kammer 1 bzw. 2 ist durch eine Zuleitung 4 bzw. 5 mit einem im Maschineninneren angeordneten, hier jedoch nicht dargestellten Ventil verbunden. Die Zuleitungen 4 und 5 münden in die Oberseiten der Kammern 1 und 2, wo sich auch ihre durch einen Deckel verschließbaren Waschmitteleinfüllöffnungen befinden. Eine Stirnseite jeder Kammer 1 und 2 besitzt eine weitere Öffnung, die mit dem Waschbottich der Maschine in Verbindung steht. Über die beiden Ventile und die entsprechenden Zuleitungen 4 bzw. 5 gelangt das aus dem Leitungsnetz kommende Frischwasser in die Kammer 1 bzw. 2 und von dort durch die jeweilige Öffnung in den Waschbottich der Maschine.

In der Kammer 2 ist ein Kipptrog 6 zur Aufnahme eines Wasserenthärter-, Stärke- oder Weichspülmittels angeordnet. Der Kipptrog 6 besitzt an seiner einen Längsseite eine Prallplatte 7 und an seiner anderen Längsseite befindet sich eine Klaue 8. In die Ausbuchtung dieser Klaue 8 kann ein Sperrbol-

- 4 -

zen 9 eingreifen, der sich am Ende eines gelenkartig ausgebildeten Schleppgestänges 10 befindet, das mit einer in der Kammer 1 drehbar gelagerten und mit einer Prallwand 11 ausgerüsteten Schaufel 12 in mechanischer Wirkverbindung steht. Das Schleppgestänge 10, die Prallwand 11 und die Schaufel 12 sind in der Kammer 1 angeordnet und bilden mit dem Sperrbolzen 9 und dessen Führung 13 die Arretierungsmittel für den Kipptrog 6.

Vor Waschbeginn werden die beiden Kammern 1 und 2 mit Waschmitteln für das Klar- bzw. Vorwaschen und der Kipptrog 6 mit einem weiteren Zugabemittel, beispielsweise einem Weichspülmittel, gefüllt. Das so vorbereitete Waschprogramm wird eingestellt und die Maschine eingeschaltet. Der Kipptrog 6 befindet sich in der in der Fig. 2 dargestellten Lage; seine Klaue 8 und der Sperrbolzen 9 sind im Eingriff. Das dem Vorwaschen dienende Frischwasser strömt durch das eine, jetzt geöffnete Ventil und die Zuleitung 5 in die Kammer 2. Der Frischwasserstrom führt über die Prallplatte 7 des durch die Arretierungsmittel blockierten Kipptroges 6, ohne diesen zum Kippen zu bringen und spült das in der Kammer 2 gelagerte Vorwaschmittel in den Waschbottich der Maschine. Erreicht das Niveau innerhalb des Waschbottichs seine vorbestimmte Höhe, so schließt das Ventil und beendet den Frischwasserzufluß. Nach beendetem Vorwaschen wird der Waschbottich leergepumpt.

Der Frischwasserzufluß für das Klarwaschen erfolgt über das andere, jetzt geöffnete Ventil und die Zuleitung 4 in die Kammer 1. Der Frischwasserstrom führt, wie in Fig. 3 dargestellt, über die Prallwand 11 der in der Kammer 1 drehbar gelagerten Schaufel 12 und spült das in dieser Kammer 1 befindliche Klarwaschmittel in den Waschbottich der Maschine.

- 5 -

009834/0789

Die durch den Frischwasserstrom nun zur Drehung gebrachte Schaufel 12 drückt den mit dem Schleppgestänge 10 verbundenen Sperrbolzen 9 in der Führung 13 aus dem Bereich der Klaue 8 bis zum Ende der Führung 13. Der Sperrbolzen 9 kommt dort zum Stehen, ohne den Kipptrog 6 abermals zu blockieren. Der Kipptrog 6 ist damit aus der Blockierung gelöst. Erreicht das Niveau innerhalb des Waschbottichs seine vorbestimmte Höhe, so schließt das dem Klarwaschgang zugeordnete Ventil und beendet den Frischwasserzufluß. Nach beendetem Klarwaschen wird der Waschbottich leergepumpt.

Der Kipptrog 6 ist so ausgebildet und in die Kammer 2 eingebracht, daß er sich im gefüllten Zustand bei gelösten Arretierungsmitteln, ohne das eingebrachte Weichspülmittel freizugeben, leichtnach der Entleerungsseite neigt. Damit wird die Gefahr einer abermaligen Blockierung des Kipptroges 6 durch den Sperrbolzen 9 bei Abriß des Frischwasserstromes aus der Zuleitung 4 und der möglichen, durch das Eigengewicht des Schleppgestänges 10 verursachten Zurückbewegung des Sperrbolzens 9 in seine Ausgangslage beseitigt.

Soll nun das im Kipptrog 6 befindliche Weichspülmittel, beispielsweise für den letzten Spülgang, in den Waschbottich eingebracht werden, so erfolgt die Frischwasserzufuhr durch die Zuleitung 5 in die Kammer 2. Dieser jetzt in die Kammer 2 eingeleitete Frischwasserstrom gelangt auf die Prallplatte 7 und bringt den Kipptrog 6, dessen Arretierungsmittel im Klarwaschgang gelöst wurden, zum Kippen und spült dann das in ihm gelagerte Weichspülmittel in den Waschbottich der Maschine (Fig. 4). Ein an eine Seitenwand der Kammer 2 angebrachter Anschlag 14 sorgt dafür, daß der Kipptrog 6 in einer definierten Lage verbleibt. Aus dieser Lage ist der Kipptrog 6 bei der Vorbereitung des nächstfolgenden Waschprogrammes dann durch leichtes Zurückdrehen in die aus der Fig. 2 ersichtliche Lage und

- 6 -

zur Blockierung zu bringen. Das Beschicken der Einspülvorrichtung kann erneut erfolgen.

In Weiterbildung der Erfindung ist es jedoch auch möglich, die mit den entsprechenden Ventilen verbundenen Zuleitungen in eine der Seitenwände der Kammern einmünden zu lassen und dadurch den Frischwasserstrom etwa horizontal in die Kammern einzuleiten. Auf diese Weise ließe sich die Prallplatte des Kipptroges einsparen.

- 7 -

009834/0789

Patentansprüche

1. Einspülvorrichtung für Waschmaschinen mit benachbarten Kammern und einem darin eingebrachten und durch Arretierungsmittel festlegbaren Kipptrog, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretierungsmittel des Kipptroges (6) von dem die Einspülvorrichtung durchströmenden Frischwasser gelöst werden.
2. Einspülvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kipptrog (6) in eine Kammer (2) eingebracht ist und seine Arretierungsmittel in einer anderen Kammer (1) angeordnet sind, die von dem diese Kammer (1) durchfließenden Frischwasser gelöst werden.
3. Einspülvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß als Arretierungsmittel ein Sperrbolzen (9), ein gelenkartig ausgebildetes Schleppgestänge (10), eine Prallwand (11) und eine drehbar angelenkte Schaufel (12) vorgesehen sind.
4. Einspülvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretierungsmittel mit einer am Kipptrog (6) befestigten Klaue (8) in mechanische Wirkverbindung bringbar sind.

5. Einspülvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an einer Längsseite des Kipptroges (6) eine Prallplatte (7) befestigt ist.
6. Einspülvorrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Kipptrog (6) innerhalb eines Waschprogramms nach Lösen seiner Arretierungsmittel nicht mehr blockiert wird.
7. Einspülvorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Kipptrog (6) nach Lösen seiner Arretierungsmittel nach der Entleerungsseite neigt.
8. Einspülvorrichtung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß nach dem Lösen der Arretierungsmittel der Kipptrog (6) durch das die eine Kammer (2) durchfließende Frischwasser entleert wird.

009834/0789

9
Leerseite

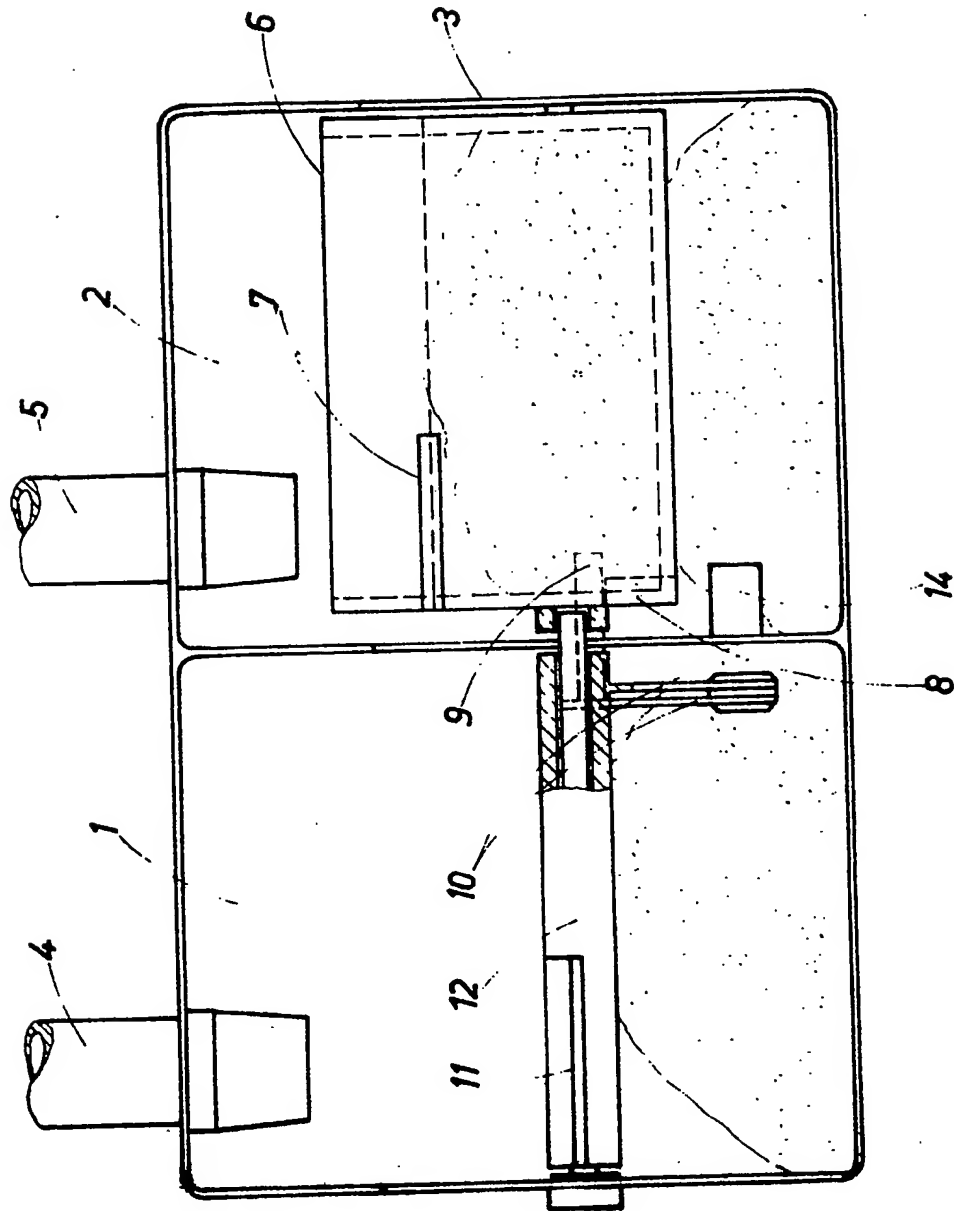
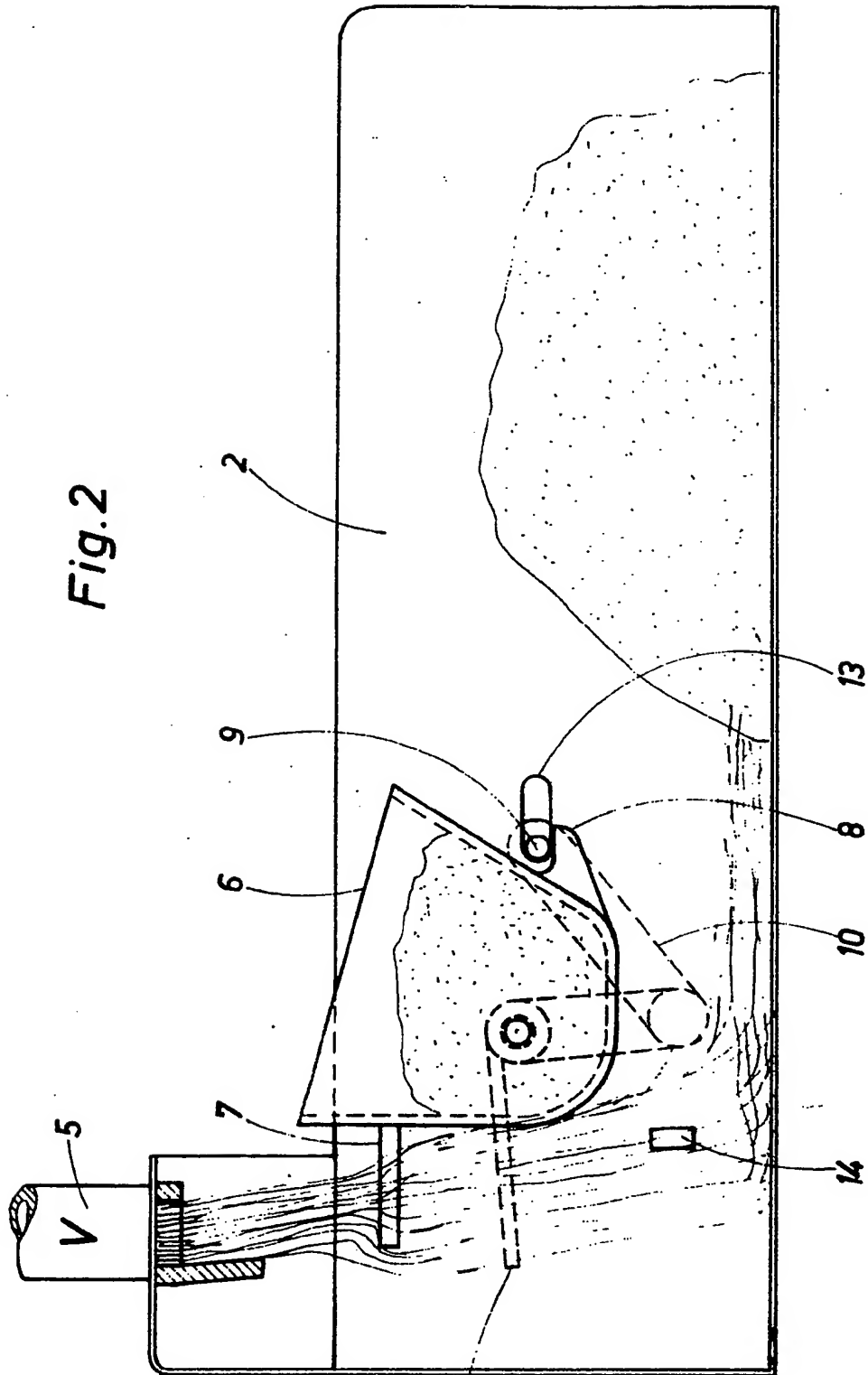


Fig. 1

009834/0789 Mp.-Nr. 502/69

Fig. 2



009834/0789

Mp.-Nr. 502/69

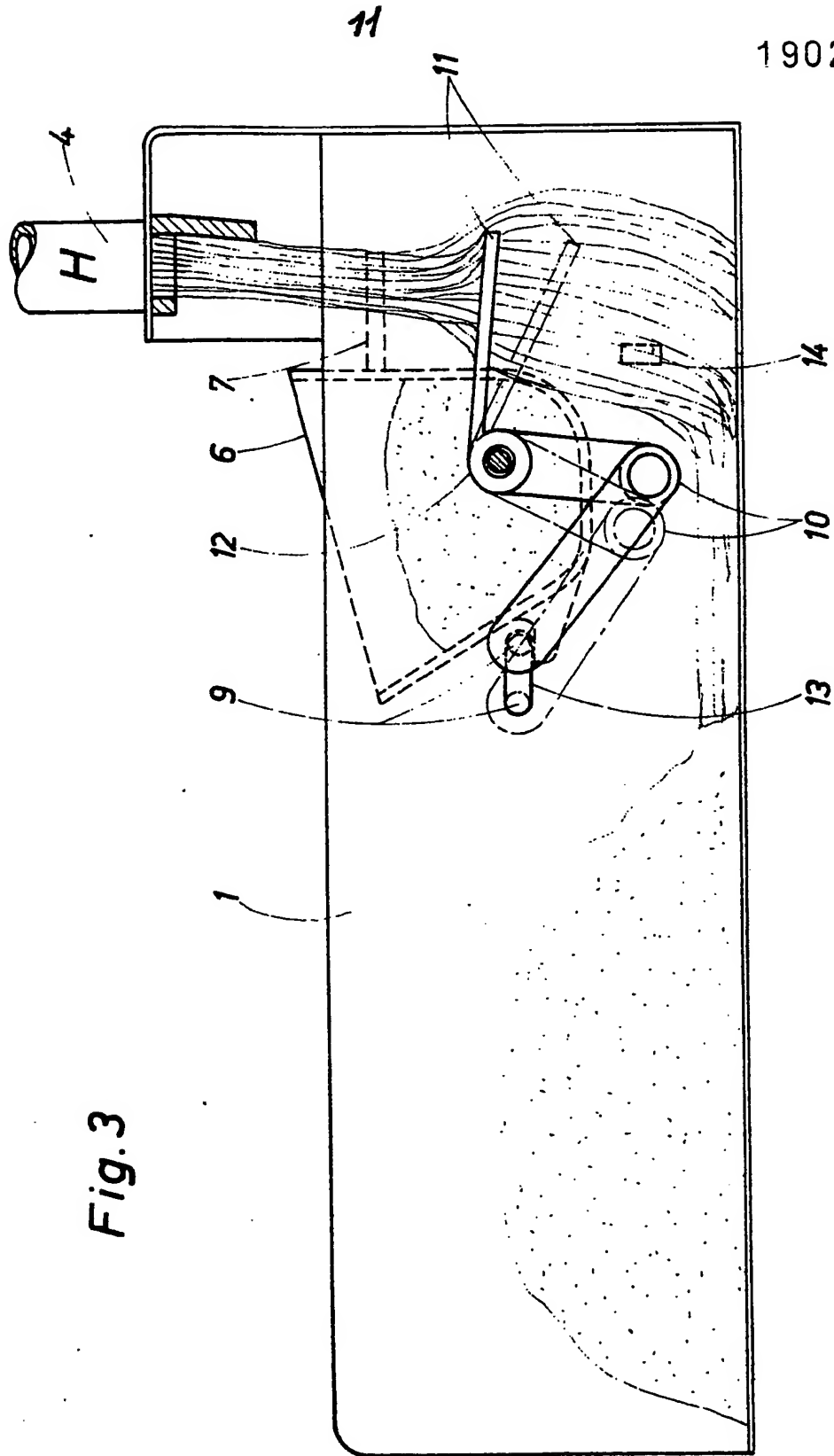
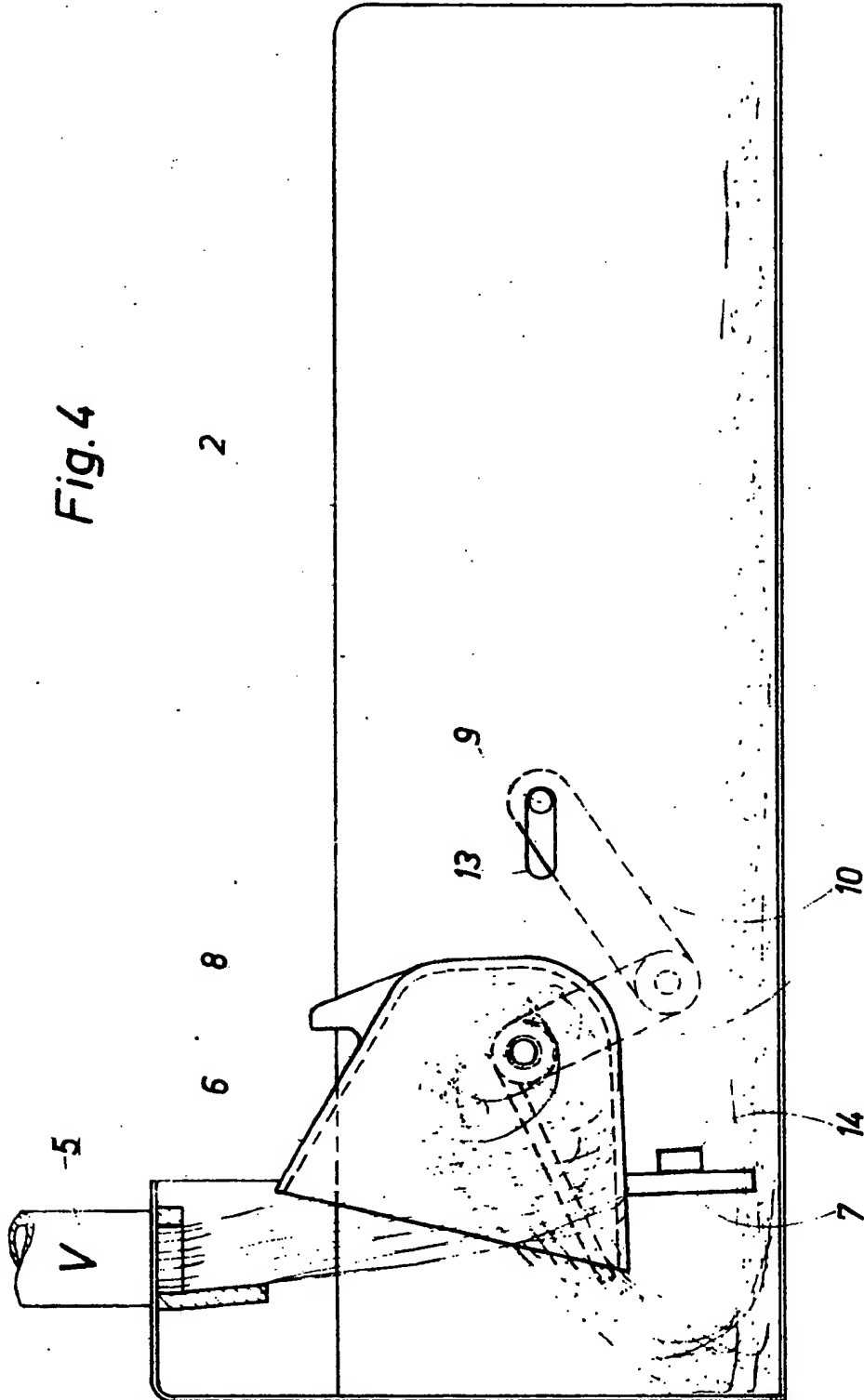


Fig. 3

Fig. 4



009834/0789

Fig.-Dr. 902/69

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.